

Technische Beschreibung

Trockensprinkler EconAqua

Originaldokument



WICHTIG! Vor Beginn aller Arbeiten dieses Dokument lesen!

Dieses Dokument ist Bestandteil des Produkts und daher immer frei zugänglich und zur weiteren Verwendung aufzubewahren.

1 Allgemeines

Dieses Dokument bezieht sich auf folgende Produkte:

Benennung

Trockensprinkler EconAqua DSP-K13,5-68°Cx...-Cr-BSP

Im Folgenden "Sprinkler" genannt.

Mitgeltende Dokumente

Art.-Nr.

Produktblatt "Trockensprinkler EconAqua DSP"

M2-50-05 Teil 2

1.1 Zu diesem Dokument

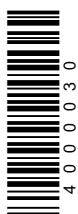
Dieses Dokument ermöglicht die bestimmungsgemäße Verwendung des beschriebenen Produkts. Die Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist, dass alle angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen eingehalten werden. Darüber hinaus gelten die lokalen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Produkts.

Wird in diesem Dokument direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien Bezug genommen oder aus ihnen zitiert, kann der Hersteller keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen.

Die im Einsatzland gültigen Richtlinien, Normen und Regelwerke beachten.

INFORMATION

Der Hersteller behält sich das Recht vor, entwicklungsbedingte Änderungen unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale des beschriebenen Produkts vorzunehmen, ohne das vorliegende Dokument zu berichtigen.



Abbildungen in diesem Dokument dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheits- und Warnhinweise

Sicherheits- und Warnhinweise sind in diesem Dokument durch Symbole gekennzeichnet. Die einleitenden Signalwörter bringen jeweils das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck.

GEFAHR

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd. Wird sie nicht gemieden, sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd. Wird sie nicht gemieden, können Tod und schwere Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd. Wird sie nicht gemieden, können geringfügige oder mäßige Verletzungen die Folge sein.

ACHTUNG

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd. Wird sie nicht gemieden, können Sach- oder Umweltschäden die Folge sein.

Weitere Kennzeichnungen

INFORMATION

Diese Kennzeichnung hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

In Handlungsanweisungen beginnt diese Kennzeichnung mit dem Symbol .

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt nur entsprechend den in diesem Dokument festgelegten Betriebs- und Umgebungsbedingungen sowie den Instandhaltungsvorgaben verwenden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört, dass alle Hinweise in diesem Dokument beachtet werden.

Hängende Trockensprinkler sind wärmeempfindliche Schirm-Sprinkler, die zum Einbau in frostgefährdeten Bereichen geeignet sind. Die Sprinkler sind bestimmt zum Einsatz in Trocken- oder vorgesteuerten Anlagen, in denen verhindert werden muss, dass vor Auslösen des Sprinklers Wasser oder Kondensation in das Fallrohr gelangt. Sie können auch in frostgefährdeten Bereichen eingebaut werden, die von einer Nassanlage in einer angrenzenden beheizten Zone versorgt werden.

2.3 Gefahrloser Betrieb

Werden Produkte unsachgemäß verwendet oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt, können von diesen Gefahren ausgehen bzw. Beeinträchtigungen an Anlagen, Systemen oder anderen Sachwerten entstehen. Produkte nur in unbeschädigtem und voll funktionsfähigem Zustand einsetzen. Ist ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet (z. B. sichtbare Beschädigungen), das Produkt unverzüglich außer Betrieb setzen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme sichern.

Weiterhin Folgendes beachten:

- Nur original Ersatz- und Verschleißteile verwenden.
 - Teile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen.
 - Ohne eine Genehmigung des Herstellers oder des Inverkehrbringers keine Veränderungen, An- oder Umbauten vornehmen.
- Dies gilt auch für das Schweißen an tragenden Teilen.

INFORMATION

Nicht vom Hersteller genehmigte Veränderungen, An- oder Umbauten schließen eine Herstellerhaftung aus.

Des Weiteren folgende grundsätzliche Angaben beachten:

- Nationale Sicherheitsvorschriften
- Nationale Unfallverhütungsvorschriften
- Nationale Montage- und Errichtungsvorschriften
- Allgemein anerkannte Regeln der Technik
- Sicherheits- und Warnhinweise, wie in diesem Dokument beschrieben
- Personalanforderungen, wie in diesem Dokument beschrieben
- Bestimmungen für den Betrieb in explosionsgefährdeten Umgebungen (ATEX-Richtlinie)
- Falls zutreffend, Bestimmungen für den Betrieb in explosionsgefährdeten Umgebungen (ATEX-Richtlinie)

2.4 Personalqualifikation

⚠️ WARNUNG

Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit dem Produkt nicht einschätzen. Sie setzen sich und andere Personen der Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.

Vor dem Beginn von allen Arbeiten folgende Personen bestimmen, die die notwendigen Kenntnisse im Umgang mit dem Produkt besitzen:

- Einen Anlagenverantwortlichen
- Einen Betreiber oder Bevollmächtigten des Betreibers

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

Weiterhin dürfen nur Personen die Arbeiten durchführen, die folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Sie haben dieses Dokument mit den darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweisen gelesen und verstanden.
- Sie sind mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut.
- Sie sind in die Handhabung des Produkts und der gesamten Anlage eingewiesen.

Die verschiedenen in diesem Dokument beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind. Im Folgenden sind diese Qualifikationen benannt:

Qualifiziertes Fachpersonal

Qualifiziertes Fachpersonal sind Personen mit folgenden Qualifikationen und Berechtigungen:



- Die Personen sind aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und ihrer Teilnahme an einer vom Hersteller oder Inverkehrbringer durchgeführten Schulung für die jeweils erforderlichen Tätigkeiten qualifiziert.
- Die Personen besitzen die entsprechenden Kenntnisse über Normen, Richtlinien, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse.
- Die Personen sind von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und können dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden.

Unbefugte



WARNUNG

Verletzungsgefahr für Unbefugte!

Unbefugte Personen, welche die beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Zusammenhang mit der Funktion (z. B. Auslösung und/oder Blockierung) der Anlage nicht.

Daher besteht Verletzungsgefahr.

- Unbefugte Personen von Steuer- und Regeleinrichtungen fernhalten.
- Im Zweifel Personen anweisen, sich von Steuer- und Regeleinrichtungen zu entfernen.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen.

Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieses Dokuments gesondert hingewiesen wird.

Im Folgenden wird die persönliche Schutzausrüstung beschrieben:

Schutzbrille



Die Schutzbrille deckt den gesamten Augenbereich (auch seitlich) ab und dient zum Schutz der Augen vor Löschmittel und vor Partikeln, die durch Löschmittel aufgewirbelt werden.

Schutzhandschuhe

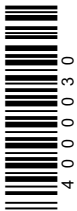


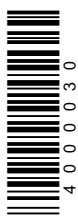
Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

Sicherheitsschuhe



Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.





2.6 Pflichten des Betreibers

Betreiber im Sinn dieses Dokuments ist jede natürliche oder juristische Person, welche das Produkt selbst nutzt oder in deren Auftrag es genutzt wird. In besonderen Fällen (z. B. Leasing, Vermietung) ist der Betreiber diejenige Person, die gemäß den bestehenden vertraglichen Vereinbarungen zwischen Eigentümer und Nutzer des Produkts die genannten Betreiberpflichten wahrzunehmen hat.

Der Betreiber trägt während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter.

Der Verantwortungsbereich, die Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein.

Der Betreiber ist zu Folgendem verpflichtet:

- Gefahren aller Art für Leben und Gesundheit des Benutzers oder Dritter zu vermeiden.
- Schutz vor unbefugtem Zugriff zu gewährleisten.
- Die Anlage oder das System unter Beachtung der anzuwendenden Normen, Richtlinien und dieses Dokuments zu betreiben.
- Bestimmungswidrigen Gebrauch zu verhindern.
- Regelmäßig die dauerhafte Funktionsbereitschaft der Anlage oder des Systems zu prüfen.
- Arbeiten nur von Personen durchführen zu lassen, die entsprechend qualifiziert, geschult und autorisiert sind.
- Die Verwendung geeigneter persönlicher Schutzausrüstung sicherzustellen.

3 Transport, Verpackung und Lagerung

Folgendes bei Transport, Verpackung und Lagerung beachten:

- Packstücke so transportieren, dass keine Gefahr durch Herunterfallen oder Verrutschen entsteht.
- Packstücke gegen äußere Gewalt wie Stoß, Schlag und Vibrationen schützen.
- Unmittelbar nach Erhalt Packstücke auf Vollständigkeit und äußere Schäden prüfen.
- Packstücke in der Originalverpackung trocken, schmutzfrei, staubfrei und innerhalb der in diesem Dokument aufgeführten Vorgaben lagern.
- Verpackungsmaterial nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgen.

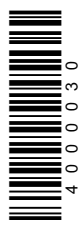
INFORMATION

Auf den Packstücken können sich Hinweise zur Lagerung befinden, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese entsprechend einhalten.

Die Temperaturen bei der Lagerung der Sprinkler dürfen die Werte in  „Lagertemperaturen für Sprinkler“ auf Seite 5 nicht überschreiten.

Sprinkler Nennansprechtemperatur	Maximale Lagertemperatur
57 °C (135 °F)	35 °C (95 °F)
68 °C (155 °F)	45 °C (113 °F)
79 °C (175 °F)	55 °C (131 °F)
93 °C (200 °F)	65 °C (149 °F)
141 °C (286 °F)	105 °C (221 °F)

Tab. 1: Lagertemperaturen für Sprinkler



4 Aufbau und Funktion

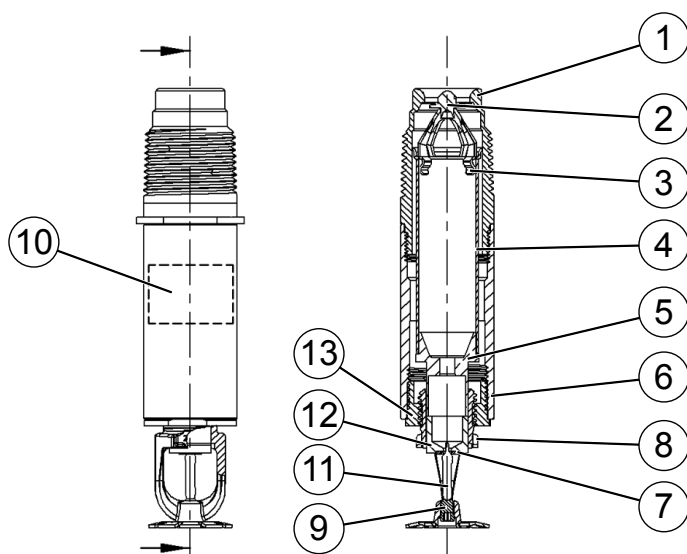


Abb. 1: Trockensprinkler Aufbau

- | | |
|------------------|------------------|
| 1 Gewindestutzen | 8 Düse |
| 2 Dichtelement | 9 Gewindestift |
| 3 Rohradapter | 10 Schild |
| 4 Stützrohr | 11 Ampulle |
| 5 Blende | 12 Einsatz |
| 6 Fallrohr | 13 Reduzierstück |
| 7 Scheibe F3 | |

Der Trockensprinkler ist mechanischer Bauart und dichtet mittels eines Dichtelementes im Gewindestutzen ab. Das Dichtelement wird mit einer Flüssigkeit gefüllten Glasampulle über ein Stützrohr in Position gehalten. Die Ampullenflüssigkeit dehnt sich bei Hitze aus. Erwärmt die Brandhitze die Ampulle auf die Nennauslösetemperatur, zerspringt sie, sodass die abstützende Wirkung der Ampulle über das Stützrohr zum Dichtelement aufgehoben und der Weg für das Löschwasser freigegeben und flächendeckend auf dem Brand verteilt wird.

5 Montage und Installation

- Personal: ■ Qualifiziertes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Schutzbrille
■ Schutzhandschuhe
■ Sicherheitsschuhe

⚠️ WARNUNG

Gefahr durch defekte Bauteile!

Bei einer nicht sachgemäßen Installation kann die Ampulle, die für die Auslösung des Sprinklers zuständig ist, beschädigt werden und der Sprinkler kann nicht mehr auslösen. Bei defekten Bauteilen besteht in Folge die Gefahr schwerer Verletzungen bis hin zum Tod und erheblicher Sachschäden.

- Kontrolle des Sprinklers auf Unversehrtheit nach Installation.
- Produkt nur im unbeschädigten Zustand betreiben.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Quetschen!

Bei Arbeiten besteht durch hohes Gewicht Verletzungsgefahr in Form von Prellungen und Quetschungen.

- Vor unbefugtem Zutritt sichern.
- Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen bzw. sich bewegen können.
- Nur für diese Arbeiten qualifiziertes und unterwiesenes Personal einsetzen.
- Verwenden von persönlicher Schutzausrüstung.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände!

Herabfallende Gegenstände können durch hohes Gewicht oder scharfe Kanten zu schweren Verletzungen führen.

- Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Montagebereich unterhalb des Montageortes freihalten.
- Bauteile immer so handhaben, dass sie nicht herunterfallen.

ACHTUNG

Schäden durch unsachgemäß ausgeführte Arbeiten!

Unsachgemäße Arbeiten können Folgeschäden verursachen und zu Sachschäden führen.

- Sicherstellen, dass alle Arbeiten ausschließlich durch entsprechend qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
- Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise in diesem Dokument beachten.

ACHTUNG

Verlust von Zulassung und Gewährleistungsansprüchen!

Jede Veränderung des Sprinklers, der Hülse oder der Rosette, z. B. durch Anstreichen, Verdrehen, oder Verbiegen der Bauteile, verändert die Wirksamkeit des Sprinklers und führt zum Erlöschen der Zulassungen und etwaiger Gewährleistungsansprüche.

- Personen, die mit dem oder an dem Produkt arbeiten, entsprechend unterweisen.

5.1 Montage des Sprinklers in Trockenanlagen

GEFAHR

Erstickungsgefahr durch Sauerstoffreduzierung!

Bei Verwendung der Sprinkler in mit Stickstoff gefüllten Trockenrohrleitungen kann durch unbeabsichtigtes Austreten von Stickstoff am Sprinklergewinde im Raum die Sauerstoffkonzentration verringert werden. Dadurch besteht Erstickungsgefahr.

- Sprinkler bei Montage in Trockenanlagen am Gewinde abdichten.
- Dichtigkeitsprobe des Rohrnetzes durchführen und Dichtung beim Gewinde kontrollieren.
- Räume gut durchlüften.
- Arbeiten nur von mindestens zwei auf diese Gefahr hingewiesenen Personen durchführen lassen.



4 0 0 0 0 3 0

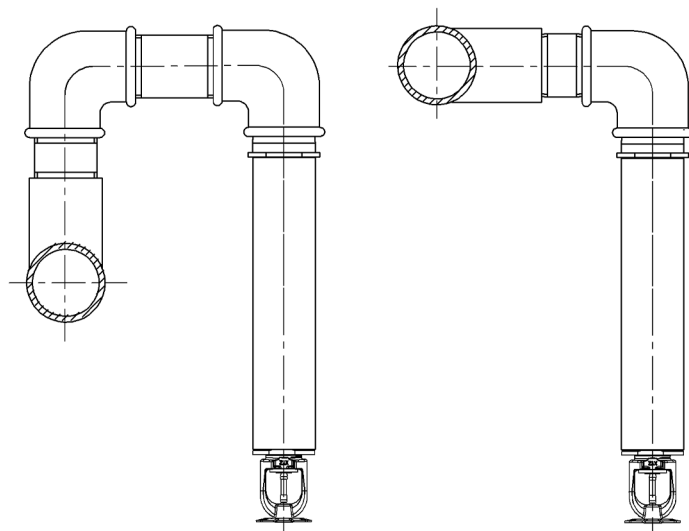


Abb. 2: Einbaubeispiele

Trockensprinkler können in Auswinkelungen nach oben oder Auswinkelungen seitlich installiert werden.

5.2 Bestimmen des Bestellmaß "L"

Die Trockensprinkler werden in den vorgegebenen Standardlängen (über Art.-Nr. zu beziehen) als komplette Einheit angeboten. Es besteht die Möglichkeit auch Sonderlängen zu fertigen. Das Bestellmaß ist gleich dem Einbaumaß "L". Bei dem EconAqua DSP wird das Bestellmaß "L" von der Unterkante des Fittings bis zum Ende des Fallrohres bestimmt. Die Bestellmaße von Sonderlängen müssen im Konfigurator auf Stufen von 5 mm (0,2 in) gerundet werden.

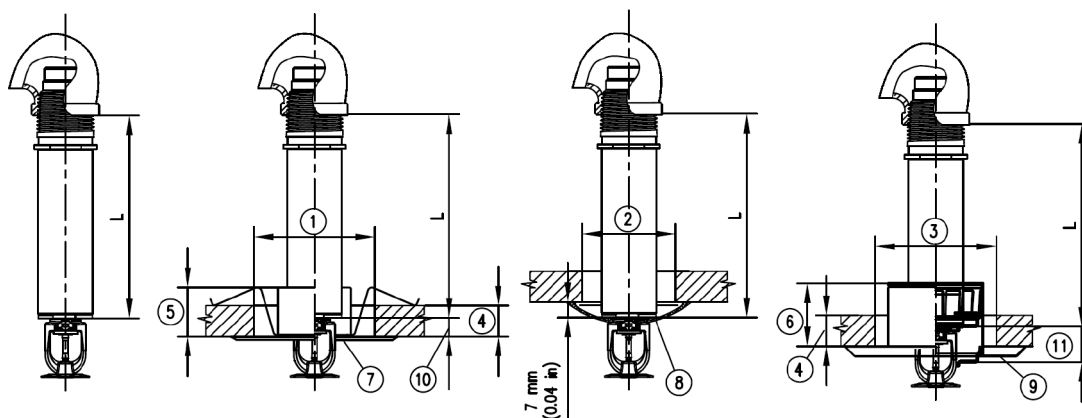
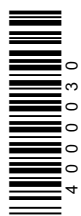


Abb. 3: Bestimmen des Einbaumaßes "L"

- 1 Deckenlochdurchmesser: 60 ... 70 mm (2,36 ... 2,76 in)
- 2 Deckenlochdurchmesser: 30 ... 48 mm (1,18 ... 1,89 in)
- 3 Deckenlochdurchmesser: 50 ... 65 mm (1,97 ... 2,56 in)
- 4 Stärke Zwischendecke: Maximal 22 mm (0,87 in)
- 5 Tiefe Rosette F: 23 mm (0,91 in)
- 6 Tiefe Rosette E: 31 mm (1,22 in)
- 7 Rosette F
- 8 Rosette G
- 9 Rosette E
- L Bestellmaß
- * Mindestlochdurchmesser für den Trockensprinkler EconAqua DSP beträgt 46 mm (1,81 in)



5.3 Montage Trockensprinkler EconAqua

Werkzeug: ■ Maulschlüssel, Schlüsselweite 34

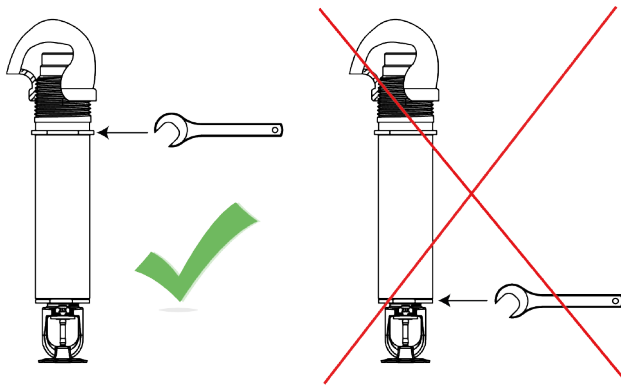


Abb. 4: Positionierung Maulschlüssel

1. ➔ **⚠️ WARNUNG! Gefahr durch defekte Bauteile!**
Korrekte Montage mit dem Maulschlüssel beachten (Abb. 4).
2. ➔ Trockensprinkler mit dem Maulschlüssel nur über den Sechskant des Gewindestutzens montieren (Abb. 4/links).

5.4 Montage mit Sprinklernuss EconAqua DSP

Werkzeug: ■ Sprinklernuss EconAqua DSP, ↗ Kapitel 7 „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 13

1. ➔ **⚠️ WARNUNG! Gefahr durch defekte Bauteile!**
Für die Montage nur die Sprinklernuss EconAqua DSP verwenden.
2. ➔ Zur Montage von schwer zugänglichen Sprinklern, z. B. in Zwischendecken, kann die Sprinklernuss eingesetzt werden.

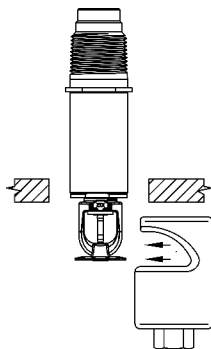


Abb. 5: Sprinklernuss ansetzen

3. ➔ Die Nuss vorsichtig seitwärts über den Sprinkler schieben (Abb. 5).



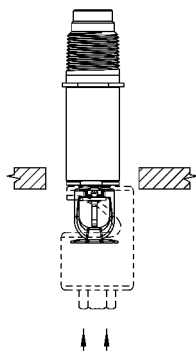


Abb. 6: Sprinklernuss positionieren

4. ➔ Die Nuss vorsichtig nach oben schieben und leicht drehen, bis die Nuss an der Schlüssel-
fläche anliegt.

5.5 Schutz von Kühlzellen mit Trockensprinklern (Nassanlage)

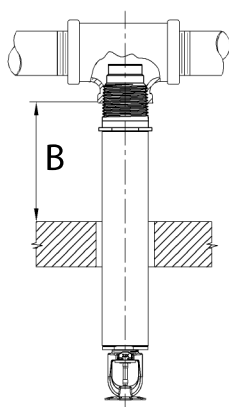


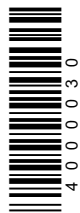
Abb. 7: Erforderliche freiliegende Mindestlänge "B"

B Freiliegendes Fallrohr

- ➔ Soll der Trockensprinkler zum Schutz von Kühlzellen eingesetzt werden, muss eine Mindestfallrohrlänge "B" (☞ „Erforderliche Mindestfallrohrlänge basierend auf der Umgebungstemperatur im geschützten Bereich“ auf Seite 11) im frostfreien Bereich eingehalten werden.

INFORMATION

Die erforderliche freiliegende Mindestlänge entspricht nicht dem Bestellmaß "L". Für das Bestellmaß "L" siehe ☞ Kapitel 5.2 „Bestimmen des Bestellmaß "L"“ auf Seite 8.



Umgebungstemperatur des geschützten Bereichs	Mindesttemperatur am freiliegenden Fallrohr		
	4 °C (40 °F)	10 °C (50 °F)	16 °C (60 °F)
	Erforderliche freiliegende Mindestfallrohrlänge von der Unterkante des Fittings bis zur Außenseite der Isolierung (Abb. 7)		
	mm (in)	mm (in)	mm (in)
4 °C (40 °F)	0	0	0
-1 °C (30 °F)	0	0	0
-7 °C (20 °F)	100 (4)	0	0
-12 °C (10 °F)	203 (8)	25,4 (1)	0
-18 °C (0 °F)	305 (12)	76 (3)	0
-23 °C (-10 °F)	356 (14)	102 (4)	25,4 (1)
-29 °C (-20 °F)	356 (14)	152 (6)	76 (3)
-34 °C (-30 °F)	406 (16)	203 (8)	102 (4)
-40 °C (-40 °F)	457 (18)	203 (8)	102 (4)
-46 °C (-50 °F)	508 (20)	254 (10)	152 (6)
-51 °C (-60 °F)	508 (20)	254 (10)	152 (6)

Tab. 2: Erforderliche Mindestfallrohrlänge basierend auf der Umgebungstemperatur im geschützten Bereich

INFORMATION

Für Umgebungstemperaturen, die sich zwischen den aufgeführten Werten befinden, die nächstkühlere Temperatur zur Ermittlung der Mindestfallrohrlänge verwenden. Interpolieren ist nicht zulässig!

5.6 Trockensprinkler Dichtung

Um Kondensat- bzw. Eisbildung um den Sprinklerkörper, die die Auslösung behindern oder eine vorzeitige, ungewollte Auslösung verursachen könnte, zu vermeiden, muss der Zwischenraum um das Fallrohr (Abb. 8/1) geschlossen bzw. isoliert (Abb. 8/3) werden.



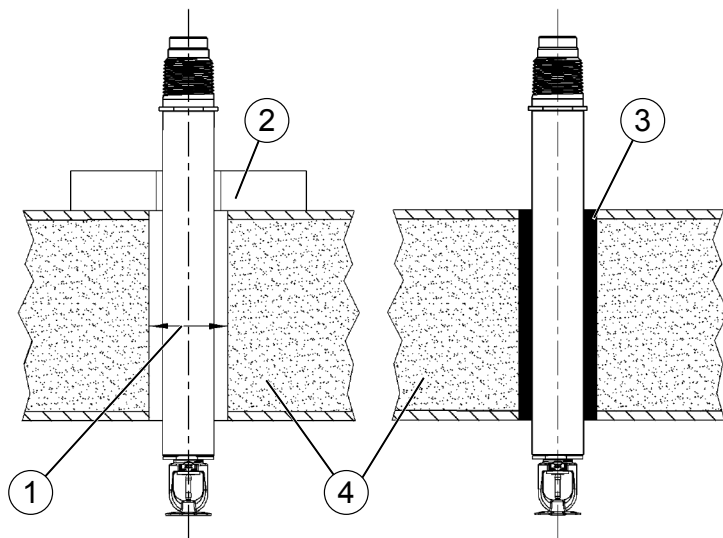


Abb. 8: Dichtung an der Außenseite (links); Dichtung in der Decke (rechts)

- 1 Durchgangsöffnung
- 2 Isolierdichtung
- 3 Dichtung
- 4 Isolierte Decke

INFORMATION

Der Sprinkler ist alternativ entweder mit der Isolierdichtung oder der Dichtung an der Decke abzudichten.

Isolierdichtung

- ➔ Die Durchgangsöffnung (Abb. 8/1) mit der Isolierdichtung (Abb. 8/2) oberhalb der isolierten Decke (Abb. 8/4) abdichten.

Dichtung

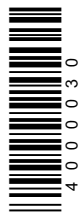
- ➔ Die Durchgangsöffnung (Abb. 8/1) innerhalb der isolierten Decke (Abb. 8/4) mit einem geeigneten Dichtmittel abdichten.

INFORMATION

Wenn Feuchtigkeit und Temperaturunterschiede Kondensationsbildung auf dem freiliegenden Trockensprinkler verursachen, den freiliegenden Teil des Fallrohrs (Abb. 7/B) mit Isolierung, Schaumstoffisolierband oder ähnlichem umwickeln.

6 Instandhaltung

- Personal: ■ Qualifiziertes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe



ACHTUNG

Sachschäden durch aggressive Reinigungsmittel!

Säure- oder basenhaltige Reinigungsmittel können zu erheblichen Sachschäden an der Anlage und deren Bauteilen führen.

- Bauteiloberflächen ausschließlich mit Wasser reinigen.
- Säure- oder basenhaltige Reinigungsmittel nicht verwenden.

ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Reinigungsgeräte!

Falsche Reinigungsgeräte können zu erheblichen Sachschäden an dem Produkt führen.

- Bauteiloberflächen ausschließlich mit einem sauberen und feuchten Tuch reinigen.
- Rückstände und/oder Korrosionsrückstände auf den Bauteiloberflächen niemals mit Feilen, Schleifern oder ähnlichen materialabtragenden Reinigungsgeräten bearbeiten.

Die im Folgenden aufgeführten Arbeiten durchführen.

Falls abweichende örtlich geltende Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien kürzere Instandhaltungsintervalle fordern, müssen diese eingehalten werden. Liegen besondere Umgebungsbedingungen vor, z. B. korrosive Atmosphäre, erhöhte Schmutzbelastung oder extreme Temperaturschwankungen, können kürzere Instandhaltungsintervalle erforderlich sein.

Jährlich:

- Sprinkleranordnung überprüfen (z. B. neue Raumeinteilung, Zwischenwände).
- Sprinkler auf Behinderung der Wasserverteilung überprüfen (z. B. Freiraum unter und neben dem Sprinkler, Reklameschilder).
- Visuelle Kontrolle auf Beschädigungen, Verunreinigungen und Anstriche.
Bei Beschädigung ist das Produkt umgehend auszutauschen. Eine Reparatur bzw. Überholung ist nicht erlaubt. Es ist immer der komplette Sprinkler auszutauschen.

Alle 12½ Jahre:

- Die Sprinkler sind durch neue auszutauschen.

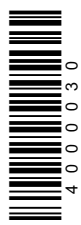
INFORMATION

Zur Wiederherstellung der Betriebsbereitschaft sind die geöffneten Sprinkler komplett zu ersetzen!

7 Zubehör und Ersatzteile

Benennung	Art.-Nr.
Sprinklernuss Typ EconAqua DSP ¹⁾	4000097
Prallblech zweiteilig Sprinkler 21	846713
Schutzkorb Sprinkler 21	929513
Hülse Rosette E - RAL9016 - weiß ²⁾	813905
Hülse Rosette E - Sonderfarbe ²⁾	849658
Hülse Rosette E - verchromt ²⁾	817054
Rosette F - RAL9016 - weiß ³⁾	879189
Rosette F - Sonderfarbe ³⁾	849657





Benennung	Art.-Nr.
Rosette F - verchromt ³⁾	879190
Rosette G- $\frac{1}{2}$ ⁴⁾	845151

Tab. 3: Zubehörliste

- 1) Eine $\frac{1}{2}$ "-Knarre ist erforderlich (nicht erhältlich vom Hersteller)
- 2) Bei der Rosette "E" muss das Federelement am Trockensprinkler beim Hersteller vormontiert werden, da eine nachträgliche Montage nicht möglich ist. Das Einschrauben der Trockensprinkler mit vormontiertem Federelement ist in abgehängten Decken mit der Sprinklernuss (Art.-Nr.: 4000097) nicht möglich.
- 3) Die Rosette "F" kann nachträglich montiert werden. Montage inklusive Zentrierhülse ist **nicht** möglich.
- 4) Die Rosette "G" kann nachträglich montiert werden.

8 Entsorgung

Nach Nutzungsende das Produkt den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend entsorgen oder dem nationalen Recycling zuführen.

9 Technische Daten

Bezeichnung	Definition
Minimaler Betriebsdruck	5 bar (72,5 psi)
Maximaler Betriebsdruck	16 bar (232 psi)
Gewindegröße	R1"-ISO7/1
Nominaler K-Faktor für alle zugelassenen Längen	13,5 metrisch (0,94 imperial)
Sprinkler Nennansprechtemperatur	68 °C (155 °F)
Maximale Umgebungsdeckentemperatur	38 °C (100 °F)
Niedrigste Umgebungstemperatur	-54 °C (-65 °F)

Tab. 4: Technische Daten

Bezeichnung	Definition
Düsenkörper	Messing
Sprühteller	Edelstahl
Ampulle	Glas, Nenndurchmesser 3 mm
Dichtelement	Nickel-Legierung, beidseitig mit Polytetrafluorethylen (PTFE) beschichtet
Gewindestift	Messing
Dichtkegel	Messing
Dichtkegeladapter	Messing
Blende	Messing
Stützrohr	Stahl, elektrolytisch aufgetragene Epoxid-Beschichtung
Gewindestutzen	QM Messing
Dichtkegelträger (intern)	Rostfreier Stahl
Fallrohr	Stahl, elektrolytisch aufgetragene Epoxid-Beschichtung
Scheibe F3	Edelstahl
Reduzierstück	Messing

Tab. 5: Werkstofftabelle

